

**УДК 597.6**

**НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ АМФИБИЙ  
КАК БИОМАРКЕРЫ СОСТОЯНИЯ ЖИВОТНЫХ  
В РАЗЛИЧНЫХ МЕСТАХ ОБИТАНИЯ**

**И. Н. Залипуха, А. Н. Мисюра**

*Днепропетровский национальный университет им. Олеся Гончара, Днепропетровск, Украина*

**SOME INDICES OF AMPHIBIANS BLOOD AS BIOMARKERS  
OF THE ANIMALS STATE IN DIFFERENT HABITATS**

**I. N. Zalipukha, A. N. Misyura**

*Oles' Gonchar Dnipropetrovsk National University, Dnipropetrovsk, Ukraine*

Во всех случаях воздействия на природу со стороны человека происходят изменения отдельных природных объектов или целостных экосистем и стимулируются адаптивные и компенсаторные процессы в них. Воздействие антропогенных факторов показывает влияние на физиолого-биохимические процессы живых организмов. Одной из систем организма, первой реагирующей на влияние отходов предприятий различных видов промышленности является кровь. В связи с этим исследование биохимических параметров крови амфибий является особенно актуальным в техногенных регионах, подобных Приднепровскому, где, с одной стороны, развиты практически все виды промышленности, а, с другой, регион относится к наиболее кризисным в экологическом отношении регионов Украины.

Анализ гематологических показателей озерной лягушки из биотопов Днепро-Орельского природного заповедника показал их изменение в зависимости от возраста животных. В период наступления половой зрелости у амфибий происходит увеличение количества гемоглобина, а также эритроцитов, показателей гематокрита. В то же время у животных старшего возраста (5–7 лет) эти показатели снижаются, что свидетельствует о снижении эритропоэза. При достижении половой зрелости в крови амфибий увеличивается количество запасных энергетических веществ (липидов), уровень которых несколько снижается у амфибий старших возрастных групп при одновременном увеличении количества белка.

Сравнительный анализ исследуемых показателей одновозрастных групп амфибий из биотопов ДОПЗ и зоны поступления сточных вод Приднепровского химического завода (ПХЗ) показал снижение в крови количества эритроцитов и гемоглобина, а также процентного содержания гематокрита. В то же время анализ биохимических показателей крови амфибий из указанных мест обитания показывает снижение в крови амфибий из биотопов зоны поступления сточных вод ПХЗ количества белка и липидов, что связано с большими энергетическими затратами организма.

Исследования некоторых показателей минерального обмена (содержание в крови биогенных (железо, марганец, медь, цинк) и токсичных (свинец и кадмий) металлов) в крови амфибий из указанных мест обитания показывает увеличение их содержания у амфибий из биотопов сточных вод ПХЗ с возрастом, что связано с их постоянным поступлением в организм животных.

Таким образом, гематологические показатели, биохимические параметры и показатели минерального обмена крови амфибий из разных по степени влияния антропогенных факторов мест обитания могут являться как биомаркерами состояния организма животных, уровня его минерального обмена и его загрязнения токсичными элементами как в «условно чистых», так и загрязняемых поллютантами экосистемах.